

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* FERMENTASI  
DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT DAN PANJANG SALURAN  
PENCERNAAN AYAM KAMPUNG PERSILANGAN**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**FIRDA AMALIA**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2 0 1 7**

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* FERMENTASI  
DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT DAN PANJANG SALURAN  
PENCERNAAN AYAM KAMPUNG PERSILANGAN

Oleh

FIRDA AMALIA  
NIM : 23010113120087

Salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan Program Studi S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2 0 1 7

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Firda Amalia  
NIM : 23010113120087  
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* Fermentasi dalam Pakan terhadap Bobot dan Panjang Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan** dan penelitian yang terkait merupakan hasil karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu : **Rina Muryani, S.Pt., M.Si.** dan **Dr. Ir. Isroli, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar akademik yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2017

Penulis



Firda Amalia

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Rina Muryani, S.Pt., M.Si.

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Isroli, M.S.

Judul Skripsi

: PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG  
*Azolla microphylla* FERMENTASI DALAM  
PAKAN TERHADAP BOBOT DAN  
PANJANG SALURAN PENCERNAAN  
AYAM KAMPUNG PERSILANGAN

Nama Mahasiswa

: FIRDA AMALIA

Nomor Induk Mahasiswa

: 23010113120087

Program Studi/Departemen

: S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

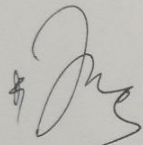
Fakultas

: PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal : ...2...0...JUN...2017

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



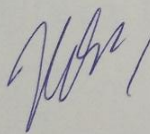
Rina Muryani, S.Pt., M.Si.



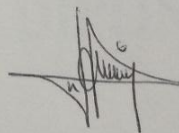
Dr. Ir. Isroli, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P

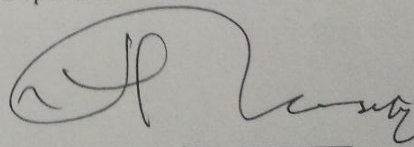


Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S, M.Agr.Sc.

## RINGKASAN

**FIRDA AMALIA.23010113120087.2017.** Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* Fermentasi dalam Pakan terhadap Bobot dan Panjang Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan. (Pembimbing : **RINA MURYANI** dan **ISROLI**)

Penelitian bertujuan mengevaluasi penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi terhadap bobot dan panjang saluran pencernaan ayam kampung persilangan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2016 - Februari 2017 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan adalah ayam kampung persilangan ayam Bangkok dan Lohman 202 sebanyak 80 ekor umur 5 minggu dengan bobot badan  $469,80 \pm 38$  g (CV = 3,33%). Ayam dipelihara dalam 16 unit, tiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam kampung persilangan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah tepung *Azolla microphylla* fermentasi 0% (T0), 10% (T1), 15% (T2) dan 20% (T3). Parameter yang diteliti adalah bobot dan panjang saluran pencernaan ayam kampung persilangan. Data yang diperoleh dianalisis ragam dengan uji F 5% dilanjutkan uji Duncan jika ada pengaruh perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi menurunkan bobot relatif ileum dan meningkatkan panjang relatif sekum saluran pencernaan ayam kampung persilangan ( $P < 0,05$ ) namun tidak berpengaruh nyata terhadap bobot dan panjang organ lainnya (proventrikulus, ventrikulus, duodenum, jejunum dan usus besar). Rataan bobot relatif ileum pada T0, T1, T2 dan T3 masing-masing 0,92, 0,93, 0,76, 0,66%. Rataan panjang relatif sekum pada T0, T1, T2 dan T3 masing-masing 1,58, 1,43, 1,76, 1,68 cm/100 g.

Simpulan dari penelitian yaitu penggunaan tepung *Azolla microphylla* fermentasi menurunkan bobot relatif ileum dan meningkatkan panjang relatif sekum saluran pencernaan ayam kampung persilangan.

## KATA PENGANTAR

Ayam kampung persilangan merupakan ternak unggas yang pemeliharannya sudah menjadi bagian budaya masyarakat. Bahan pakan yang memiliki kadar nutrisi cukup baik dan ketersediaannya melimpah yaitu *Azolla microphylla*, sehingga dilakukan upaya penggunaan tepung *Azolla microphylla* sebagai bahan pakan alternatif. Jenis serat dalam ransum berdampak pada performa dan morfologis saluran pencernaan.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam juga senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW atas diselesaikannya skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* Fermentasi dalam Pakan terhadap Bobot dan Panjang Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan”. Penulis ucapkan terima kasih kepada Rina Muryani, S.Pt, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Isroli, M.S. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan waktu, saran, nasehat dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Penulis ucapkan terima kasih kepada penguji Tesyar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D dan Dr., Dra. Turrini Yudiarti., M.Sc. sebagai tim penguji sidang. Ucapkan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Bambang Sukamto, S.U. atas saran yang telah diberikan selaku dosen wali yang telah menjadi orang tua kedua selama menuntut ilmu di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada orang tua tersayang bapak Agus Supriyanto, SH.,M.M. dan ibu Alfiah, S.H. yang tak henti-hentinya memberikan dukungan, doa dan semangat hingga penulis menyelesaikan skripsi, serta kakak-kakak tercinta kepada Luluk Meitha Fajri, S.E. dan Hindami Hibatul Haqqi, S.T. Tak lupa ucapkan banyak terima kasih kepada TOP 11 : Ega Mufit A.S, Dian Nisa, Ridha Dwi Jayanti, Esti Nur Aini U, Rima Eka Purwandani, Badriyah, Fa'izzatun Nisa, Khoirina Hanifa, Deborah Dian R.P dan Pristiwanti Nurjannah yang selalu memberi hiburan, semangat dan kebersamaan selama di Perguruan Tinggi. Terima kasih penulis ucapkan kepada tim penelitian *Azolla* : Anggana Raras, Gian Nugroho, Lucky Cahya D, Sarifa Nur M, Gema Widiastanti dan M. Fajar Mahardhika atas kerjasamanya selama penelitian berlangsung. Penulis ucapkan terima kasih kepada Dhimas Puspitasari, Irfa Sulistya, Dwi Rahayu, Afit Setiawan, Iwan Darmawan, Galang Disa, Ikhsan Arfanda, Adrew Wiji atas bantuannya selama pengambilan data dan Anggota kelas B 2013 atas kebersamaan selama di kelas dan penulis ucapkan terima kasih kepada Mas Ainsyar atas bantuan pengolahan data. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas kerjasamanya selama menuntut ilmu di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi kepentingan pengetahuan masyarakat.

Semarang, Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Kampung Persilangan.....	4
2.2. <i>Azolla microphylla</i> .....	5
2.3. Fermentasi <i>Azolla microphylla</i> .....	6
2.4. Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan .....	7
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Materi Penelitian .....	12
3.2. Metode Penelitian.....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan.....	18
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Panjang Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan.....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	26
5.1. Simpulan .....	26
5.2. Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27



LAMPIRAN .....	31
RIWAYAT HIDUP.....	75

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi <i>Azolla microphylla</i> Sebelum dan Sesudah Fermentasi.....	13
2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum.....	13
3. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrisi .....	14
4. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan .....	18
5. Pengaruh Perlakuan terhadap Panjang Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan .....	23

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. <i>Azolla microphylla</i> (Arifin, 1996) .....	6
2. Anatomi Saluran Pencernaan Unggas .....	11

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Skema Tata Letak Kandang .....	31
2. Suhu dan Kelembaban Kandang Pemeliharaan .....	32
3. Analisis Ragam Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan .....	33
4. Analisis Ragam Panjang Relatif Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan .....	55